

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS DAMRI DI BANDARA XYZ MENGGUNAKAN QR CODE DAN WEB BASE

Gintya Purna Wibowo, Hari Purwanto²
²raldy08@gmail.com

Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

ABSTRACT

Advances in technology requires a human tasks that are still manual and less efficient to do with technology. Should be further enhanced using modern systems. The computerized system can help speed things done. The manual system is still widely used in the world of work. If observed using a computerized system that has not yet much less effective in the working process. In general, these companies are still not using internet technology to the maximum. The problems faced by this company that issues the reserve tickets are still using manual resulting in rather long queue just to book a bus ticket Damri at XYZ airport. Bus ticket booking information system Damri an information medium that offers the ease of ordering a bus ticket Damri. One technology that is used in making the bus ticket booking information system Damri at XYZ Airport is Personal Home Page (PHP) and MySQL using Dreamweaver.

Keywords: *Information Systems, Information Systems Bus Ticket Booking, Website, PHP, MySQL.*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi menuntut suatu pekerjaan manusia yang masih manual dan kurang efisien dapat dilakukan dengan teknologi. Sebaiknya lebih ditingkatkan lagi menggunakan sistem yang modern. Sistem komputerisasi tersebut dapat membantu mempercepat menyelesaikan pekerjaan. Sistem manual masih sering digunakan dalam dunia pekerjaan. Jika diamati sistem yang belum menggunakan komputerisasi masih sangat kurang efektif dalam proses kerjanya.

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan dunia informasi semakin cepat memasuki berbagai bidang dan diiringi perkembangan komputer yang tidak kalah pesatnya, sehingga perusahaan, instalasi, badan perusahaan perseorangan tidak bisa jauh dari kemajuan teknologi tersebut untuk

berusaha meningkatkan usahanya terutama pada bidang bisnis yang dijalankan. Usaha-usaha tersebut membutuhkan pelayanan yang sangat cepat dan tepat, sehingga kebutuhan akan informasi akan terasa disaat usaha-usaha pengolahan perusahaan dihadapkan pada situasi yang penuh persaingan dan serba cepat untuk memutuskan suatu kebijakan, agar usaha tetap mampu berjalan sesuai dengan rencana yang diharapkan. Untuk itu semua informasi yang berkaitan erat dengan pengolahan usaha tersebut harus bisa disajikan tepat waktu.

Damri adalah perusahaan umum yang bergerak dibidang transportasi. Penjualan tiket pada bus damri yang berada di XYZ dalam sehari mencapai 40 hingga 60 buah tiket yang terjual. Adapun cara pemesanan tiket yang dilakukan oleh pelanggan atau calon penumpang biasanya mereka langsung

mendatangi agen bus damri yang berada di Bandara XYZ.

Secara umum perusahaan ini masih belum menggunakan teknologi internet dengan maksimal. Masalah-masalah yang dihadapi perusahaan ini yaitu masalah memesan tiket yang masih menggunakan manual sehingga terjadi antrian yang lumayan panjang hanya untuk memesan tiket bus damri di Bandara XYZ.

Dalam hal ini penulis mencoba membuat suatu sistem informasi penjualan tiket bus yang berbasis web dimana untuk pemesanan tiket bus damri di bandara XYZ ini sudah bisa melalui web. Maka dari itu, berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan atau dijelaskan diatas, maka judul penelitian ini adalah “SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS DAMRI DI BANDARA XYZ MENGGUNAKAN QR CODE DAN WEB BASE”.

TINJAUAN TEORI

Definisi Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut O'brian dalam yakub (2012), bahwa “Sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang me-ngumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.”¹

Tujuan sistem informasi adalah menghasilkan informasi. Sistem informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Data yang diolah saja tidak cukup dapat dikatakan sebagai suatu informasi. Untuk dapat berguna maka

informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut:

- a. Tepat kepada orangnya atau relevan (*relevance*).
- b. Tepat waktu (*timeliness*).
- c. Tepat nilainya atau akurat (*accurate*).

Keluaran yang tidak didukung oleh tiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (*garbage*).

Pengertian UML (*unified Modeling Language*)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (Unified Modeling Language) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.²

Menurut Herlawati (2011:10), bahwa beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misanya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi.

Pengertian QR-CODE

Kode QR adalah suatu jenis kode *matriks* atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh *Denso Wave*, sebuah divisi *Denso Corporation* yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai QR merupakan singkatan dari *quick response* atau respons cepat,

¹ Uus Rusmawan, Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemograman, 2019, 33

² Uus Rusmawan, Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemograman, 2019, 70

yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara *horizontal*, kode QR mampu menyimpan informasi secara *horizontal* dan *vertikal*, oleh karena itu secara otomatis Kode QR dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada kode batang (soon, 2010).

QR-Code mampu menyimpan semua jenis data, seperti data angka/numerik, *alphanumeric*, biner, kanji/kana. Selain itu *QR-Code* memiliki tampilan yang lebih kecil daripada *barcode*. Hal ini dikarenakan *QR-Code* mampu menampung data secara *horizontal* dan *vertikal*, jadi secara otomatis ukuran dari tampilannya gambar *QR-Code* bisa hanya sepersepuluh dari ukuran sebuah *barcode*. Tidak hanya itu *QR-Code* juga tahan terhadap kerusakan, sebab *QR-Code* mampu memperbaiki kesalahan sampai dengan 30% tergantung dengan ukuran atau versinya. Oleh karena itu, walaupun sebagian simbol *QR-Code* kotor ataupun rusak, data tetap dapat disimpan dan dibaca. Tiga tanda berbentuk persegi di tiga sudut memiliki fungsi agar simbol dapat dibaca dengan hasil yang sama dari sudut manapun. (Wave, 2010)³.

Pengertian Web

Menurut Arief (2011 : 8) Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.⁴

³ <https://www.mastekno.com/id/pengertian-kode-qr>

⁴ <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/07>

Menurut Bekti (2015:35) Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

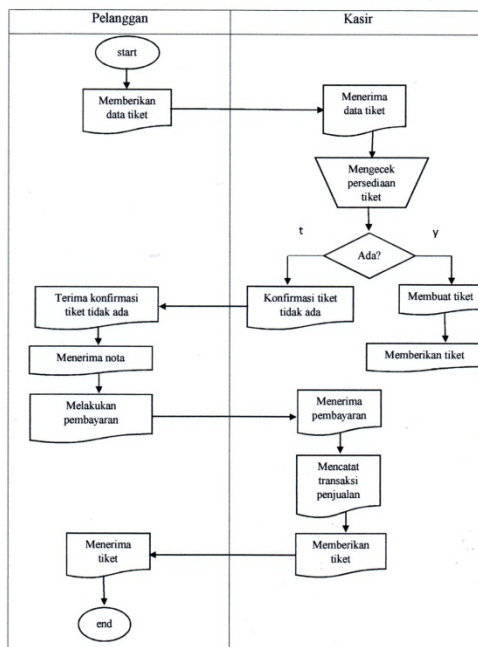
- a. Metode Observasi (Pengamatan)
Observasi adalah metode pengumpulan informasi dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap obyek penelitian, yaitu melakukan pengamatan dan mengumpulkan data tentang informasi mengenai informasi apa saja yang termonitoring yang telah berbasis web dan manual pada divisi informasi teknologi di Bandara Halim Perdanakusuma.
- b. Metode Studi Pustaka Pengumpulan data yang bersumber dari berbagai buku yang menjadi referensi dan pencarian dengan media internet untuk mempermudah data-data tambahan yang dibutuhkan dalam penulisan.

Permasalahan sistem tiket damri yang berada di Bandara XYZ pada saat ini adalah sistem tiket yang digunakan pada saat ini masih manual sehingga untuk memesan tiket bus damri harus mengantri dan memakan waktu yang lumayan lama.

Prosedur sistem tiket bus Damri yang sedang berjalan di Bandara XYZ sebagai berikut:

/17-pengertian-website-menurut-para-ahli.html#14_Arief_2011_7

1. Pelanggan: memberikan data tiket tujuan kepada *customer service*.
2. *Customer service*: menerima data tiket tujuan, lalu mengecek persediaan tiket, jika tiket ada *customer service* membuat nota, memberikan nota lalu menerima nota oleh pelanggan, bila tiket tidak ada terima konfirmasi tiket tidak ada.
3. Pelanggan: setelah menerima nota, pelanggan melakukan pembayaran.
4. *Customer service*: menerima pembayaran, lalu mencatat transaksi penjualan kemudian memberikan tiket.
5. Pelanggan : menerima tiket.



Permasalahan Yang Dihadapi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada proses penjualan tiket bus damri di bandara XYZ, diperlukan media informasi pemesanan tiket secara online pada bus damri yang berada di XYZ, maka dari itu penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Belum memiliki sistem penjualan secara online.

- b. Masih harus mengantri disaat ingin memesan tiket bus damri di bandara XYZ.

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

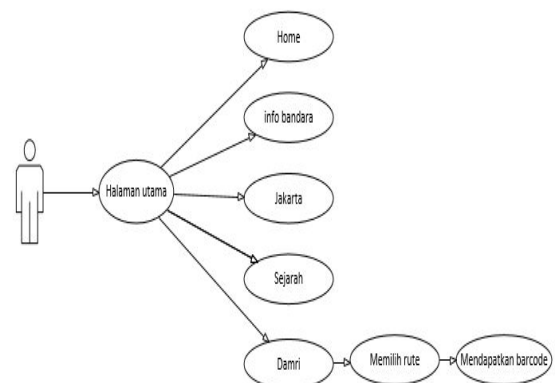
Implementasi sistem ini bertujuan untuk menggambarkan kegiatan di dalam sistem yang akan berjalan. Kegiatan *implementasi* ini juga merupakan bagian dari tahapan pembuatan sistem setelah dilakukan tahap analisis.

Berdasarkan analisis kebutuhan maka dirancang suatu *sistem* yang telah disesuaikan dari hasil analisis kebutuhan bahwa bus damri yang berada pada Bandara XYZ membutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *web*. Sehingga untuk pemesanan tiket bus menjadi lebih mudah dan efisien.

Skenario Use Case Yang Diusulkan

Skenario *Use case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

Berikut merupakan skenario use-case yang diusulkan.



a. Nama Usecase E-Kios

Aktor : Pelanggan
Tujuan : Memesan tiket

b. Nama Usecase Barcode

Aktor : Pelanggan

Tujuan : Mencetak *barcode*

c. Nama Usecase Scan Barcode

Aktor : Pelanggan

Tujuan : Memberikan Barcode ke kasir

d. Nama Usecase Tagihan

Aktor : Kasir

Tujuan : Memberikan Barcode ke kasir

e. Nama Usecase Mencetak Tiket

Aktor : Kasir

Tujuan : Membuat tiket



PENUTUP

Kesimpulan

- Sistem informasi pemesanan tiket bus damri sangat mempermudah dalam pemesanan tiket.
- Sistem informasi pemesanan tiket bus damri juga sudah bisa mengurai antrian di saat pemesanan tiket bus damri.
- Admin bisa lebih mudah untuk membuat laporan dikarenakan adanya database.

Saran

Website dapat dikembangkan dengan menambah fitur pembayaran menggunakan *e-money*, *transfer*, pembayaran yang sudah menggunakan sistem *online* dan menambah mesin *barcode*.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S. Rosa dan M. Shalahuddin, 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek, 73
- Gani, A.G. (2019). Analisa Sistem Reservasi Tiket Pada PT Xyz, JSI (Jurnal Sistem Informasi). Universitas Suryadarma 6 (2), 1-24
- Komputer, Wahana.(2010). “Pengolahan Database dengan MySQL”, Yogyakarta: ANDI.
- P.P. Widodo and Herlawati, Menggunakan UML, Unified Modeling Language by Prabowo Pudjo Widodo — Reviews, Discussion, Bookclubs, Lists. Bandung: Informatika, 2011.
- Ramadhan, Arief. 2013. Pemrograman Web Database dengan PHP MySQL. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rohmat Taufiq. (2013). “Sistem Informasi Manajemen”, Yogyakarta: GRAHA ILMU.

- Rusmawan, Uus, 2019. Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemograman.
- Subagio, Selamat. 2017. Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Penjualan Buku Pada Toko Buku Ampu Menggunakan Microsoft Visual Basic.Net .
- Tata Sutabri. (2012). “Analisis Sistem Informasi”. Yogyakarta: Andi Offset.
- Thamrin abdullah. (2012). “Manajemen Pemasaran”, Yogyakarta: Andi Offset.
- <https://barcodesindonesia.com/contoh-gambar/>. Diakses 6 juli, 2019.
- <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-website/>. Diakses 29 Juni, 2019.
- <https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemogramanweb/>. Diakses 26 Juni, 2019.